

MAYSER®

Polymer Electric



Scheda informativa



Apparecchiatura di sicurezza SG-RST 153

Version 0.3

1004931 SG-RST 153

MAYSER® GmbH & Co. KG
Polymer Electric
Örlinger Straße 1–3
89073 Ulm
GERMANY
Tel.: +49 731 2061-0
Fax: +49 731 2061-222
E-Mail: info.ulm@mayser.de
Internet: www.mayser.de

Istruzioni originali

Indice

Riguardo queste istruzioni d'uso	3
Impiego conforme all'uso previsto	4
Avvertenze di sicurezza	4
Volume della fornitura	5
Trasporto ed immagazzinaggio	6
Imballaggio e trasporto	6
Immagazzinaggio	6
Panoramica del prodotto	6
Collegamenti	6
I LED informano	6
Funzionamento, montaggio e messa in funzione	7
Funzionamento	7
Montaggio	7
Test	9
Messa in funzione	10
Controllare il funzionamento	10
Diagramma operativo	10
Rimessa in funzione	11
Esempio di collegamento	11
Manutenzione e pulizia	12
Manutenzione	12
Pulizia	12
Analisi degli errori ed eliminazione delle anomalie	13
Ricambi	13
Smaltimento	14
Conformità	14
Prova di omologazione CE	14
Dati tecnici	14

Copyright

Non è permesso consegnare a terzi o riprodurre questo documento, nè utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione esplicita. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti la notifica da brevetto- da campione d'uso- oppure da campione del gusto.

© Mayser Ulm 2010

Riguardo queste istruzioni d'uso

Le presenti istruzioni d'uso sono parte integrante del prodotto.

La Mayser Polymer Electric non si assume nessuna responsabilità o garanzia per danni e danni causati dall'inosservanza delle istruzioni d'uso.

- ➔ Prima dell'utilizzo dell'apparecchiatura, leggere attentamente le istruzioni d'uso.
- ➔ Conservare le istruzioni d'uso per tutta la durata del prodotto.
- ➔ Consegnare le istruzioni d'uso a ogni proprietario o utilizzatore successivo del prodotto.
- ➔ Allegare alle presenti istruzioni d'uso qualsiasi complemento ricevuto dal fabbricante.

Validità

Le presenti istruzioni d'uso sono valide esclusivamente per i prodotti indicati nel frontespizio.

Gruppo destinatario

Il gruppo destinatario delle presenti istruzioni d'uso sono il gestore ed il personale specializzato addestrato, pratico dell'installazione e della messa in funzione.

Documentazione allegata

- ➔ Oltre alle istruzioni d'uso, osservare anche la documentazione seguente:
 - Disegno dell'impianto degli elementi sensibili (in opzione)
 - Schema di cablaggio (in opzione)
 - Istruzioni di montaggio degli elementi sensibili

Segni raffigurativi

Simbolo	Significato
➔ ...	Azione eseguita step by step o in un solo step dove la loro successione non è rilevante.
1. ... 2. ... 3. ...	Azione eseguita in un solo step, dove la loro successione è rilevante.
• ... - ...	Elenco del primo livello Elenco del secondo livello
(vedi Capitolo)	Rimando

Tab. 1-1: Altri simboli

**Simboli di pericolo
e indicazioni**

Simbolo	Significato
PERICOLO 	Pericolo immediato, che causa la morte o lesioni gravi.
CAUTELA 	Possibile pericolo imminente, che può causare lesioni leggere o danni alle cose.
	Indicazione per un lavoro facile o sicuro.

Tab. 1-2: Simboli di pericolo e indicazioni

Impiego conforme all'uso previsto

L'apparecchiatura è concepita come elaborazione di segnali di un dispositivo di protezione sensibile alla pressione (PSPD). Valuta i segnali d'uscita di trasduttori con resistenza di controllo 8k Ω . I dispositivi di commutazione in uscita integrati (OSSD) inoltrano i segnali di sicurezza valutati direttamente al successivo comando macchina.

L'apparecchiatura corrisponde a ISO 13849-1:2006 Categoria 2 PL c. Affinché la classificazione di sicurezza possa essere mantenuta, il comando successivo deve assolutamente corrispondere alla stessa o a una categoria più alta. Senza segnale di test, l'apparecchiatura corrisponde solo alla categoria 1.

L'apparecchiatura è concepita esclusivamente per coste sensibili con resistenza di controllo 8k Ω . Tappeti sensibili e bumper di sicurezza non possono essere a essa collegati.



Il livello di performance PL è in funzione del carico collegato all'uscita. In alcune circostanze può essere raggiunto anche il livello PL d. La consigliamo volentieri.

Avvertenze di sicurezza

➔ **Non modificare l'apparecchiatura**

Mai manipolare o modificare l'apparecchiatura.

➔ **Controllare la tensione di alimentazione**

Controllare la tensione di alimentazione. Essa deve corrispondere alla tensione di collegamento U_s riportata sull'etichetta.

➔ **Mantenere la distanza**

Mantenere una distanza sufficiente dalle fonti di calore (almeno 2 cm). durante il montaggio dell'apparecchiatura nell'armadio elettrico.

➔ **Proteggere dal sole**

In caso di montaggio a parete, proteggere l'apparecchiatura dai raggi solari diretti.

➔ **Osservare la posizione dei morsetti**

Durante l'allacciamento della tensione di alimentazione, osservare la posizione dei morsetti.

➔ **Isolare le superfici che possono essere toccate**

Provvedere affinché le superfici che possono essere toccate, e che non sono collegate con il conduttore di protezione, siano separate dall'alimentatore e dal circuito d'uscita, per mezzo di isolamento doppio o isolamento rinforzato.

➔ **Proteggere i contatti di relè**

Pericolo di saldatura dei contatti: proteggere esternamente i contatti di relè.

➔ **Collocare degli elementi spegniarco**

Per la commutazione di carichi induttivi collocare degli elementi spegniarco (elementi RC) sull'utenza.

➔ **Non collegare l'apparecchiatura**

Non collegare l'apparecchiatura con altre apparecchiature.
I morsetti X1 e X2 non sono a potenziale zero.

➔ **Non sovraccaricare l'apparecchiatura**

Provvedere che la corrente di commutazione indicata non venga superata.

➔ **In caso di errore, mettere fuori servizio**

Mettere fuori servizio l'apparecchiatura nel caso si presentino anomalie funzionali e danni riconoscibili.

➔ **Non utilizzare l'apparecchiatura in aree ATEX**

Non utilizzare l'apparecchiatura in aree potenzialmente esplosive (ATEX).
L'apparecchiatura non è omologata per queste aree.

Volume della fornitura

1x Apparecchiatura

Custodia con parte elettronica,
1x raccordo a vite PG9 e
2x raccordi a vite PG11.

1x istruzioni d'uso

1x Dichiarazione di conformità

Dopo la ricezione, controllare immediatamente il volume di fornitura sulla sua completezza e lo stato perfetto del prodotto.

Trasporto ed immagazzinaggio

Imballaggio e trasporto

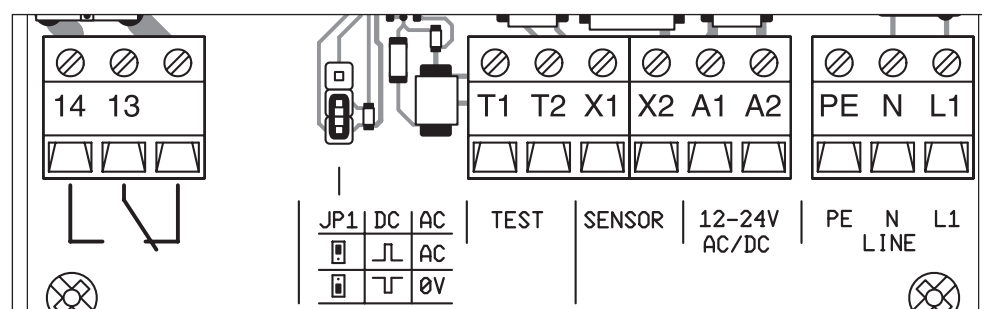
Le apparecchiature sono imballate singolarmente in scatole di cartone. Parecchie apparecchiature sono accatastate in una scatola di cartone grande.
I documenti sono allegati sciolti.

Immagazzinaggio

- ➔ Immagazzinare le apparecchiature nella loro confezione originale in un luogo asciutto.
- ➔ Rispettare le temperature di magazzino indicate nei dati tecnici.

Panoramica del prodotto

Collegamenti



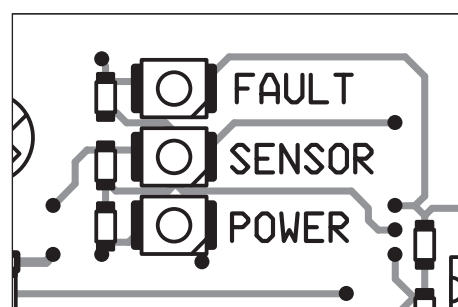
Collegamenti:

Canale di commutazione K1
Segnale di test
Elemento sensibile
Tensione dell'alimentazione AC/DC 12-24 V
Tensione dell'alimentazione AC 230 V

Morsetti:

14, 13
T1, T2
X1, X2
A1, A2
PE, N, L1

I LED informano



- LED rosso „FAULT“:
rottura del cavo
- LED giallo „SENSOR“:
elemento sensibile attivato o test
- LED verde „POWER“:
tensione dell'alimentazione collegata

Funzionamento, montaggio e messa in funzione

Funzionamento

L'apparecchiatura viene usata con un voltaggio AC/DC da 12 fino a 24 V oppure AC 230 V. Quando la tensione di alimentazione è collegata, il LED verde „POWER“ si accende. L'apparecchiatura controlla solo l'elemento sensibile collegato, il quale deve essere dotato di una resistenza di controllo da 8k Ω . Quando l'elemento sensibile non è premuto il relais K1 è azionato. Se l'elemento sensibile viene premuto, il relais K1 si disattiva e si accende il LED giallo „SENSORE“. In caso di rottura del cavo dell'elemento sensibile il relais K1 si disattiva e si accende il LED rosso „FAULT“.

Prima di ogni movimento potenzialmente pericoloso bisogna controllare la funzione di sicurezza dell'apparecchiatura attraverso un segnale di test esterno del comando della macchina.



Senza segnale di test l'apparecchiatura è conforme solo alla categoria 1.

Montaggio

PERICOLO



Pericolo di ferirsi in caso di scossa elettrica!

- ➔ Staccare tutte le apparecchiature e le parti conduttrici di tensione che si trovano nelle dirette vicinanze ed assicurarsi contro il re-start (vedasi le rispettive istruzioni d'uso).
- ➔ Verificare, se tutte le apparecchiature e componenti non siano sotto tensione.

CAUTELA

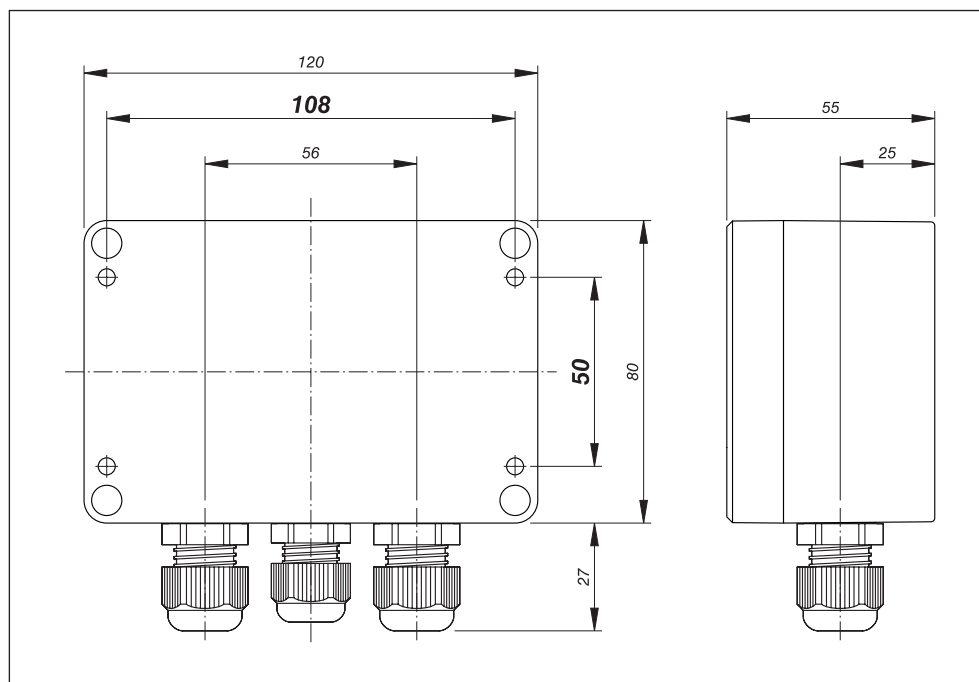


Pregiudicare il funzionamento attraverso il surriscaldamento

Con il surriscaldamento dell'apparecchiatura può venir compromesso il funzionamento del dispositivo di protezione.

- ➔ Mantenere una distanza sufficiente dalle fonti di calore (almeno 2 cm) durante il montaggio dell'apparecchiatura nell'armadio elettrico.
 - ➔ In caso di montaggio a parete, proteggere l'apparecchiatura dai raggi solari diretti.
-

1. Fissare l'apparecchiatura nella posizione desiderata con viti Ø 4 mm. A tal proposito, rimuovere il coperchio della custodia.



CAUTELA

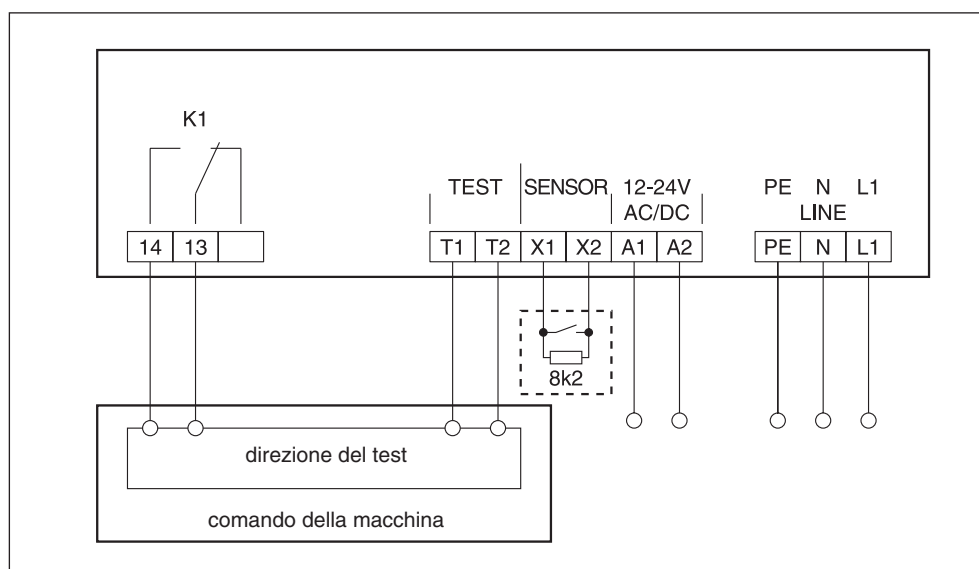


La sicurezza complessiva è messa in pericolo

La qualità e l'affidabilità dell'interfaccia tra dispositivo di protezione e la macchina influenzano la sicurezza complessiva.

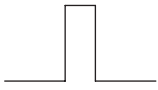
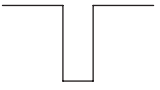
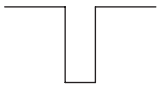
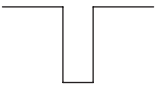
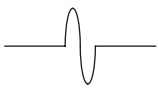
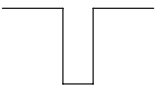
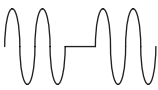
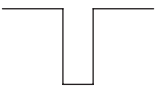
➔ Allestire l'interfaccia con particolare accuratezza.

2. Cablare l'elemento sensibile, il segnale di test, i contatti relè e la tensione di alimentazione ai morsetti.



Test

➔ Collegare il Jumper JP1 al segnale di test corrispondente.

tensione segnale di test	tipo segnale di test	posizione Jumper JP1	reazione canale di commutazione 1
DC			
			
AC			
			

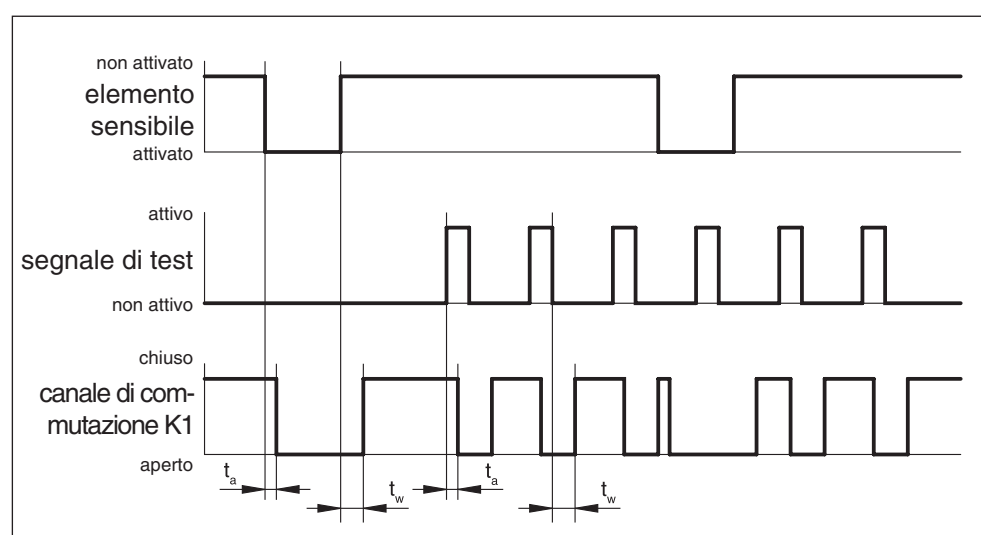
Messa in funzione

1. Rimettere il coperchio della scatola.
2. Collegare la tensione di alimentazione.

Controllare il funzionamento

1. Fare attenzione che non sia attivato alcun elemento sensibile
 - è acceso solo il LED verde „POWER“
 - canale di commutazione K1 è chiuso
2. Attivare il trasduttore di segnale
 - il LED giallo „SENSOR“ è acceso
 - canale di commutazione K1 è aperto
3. Disporre un segnale di test dal comando macchina.
 - il LED giallo „SENSOR“ è acceso
 - canale di commutazione K1 è aperto
4. Staccare il collegamento verso l'elemento sensibile
 - LED rosso „FAULT“ è acceso
 - canale di commutazione K1 è aperto

Diagramma operativo



Rimessa in funzione

PERICOLO



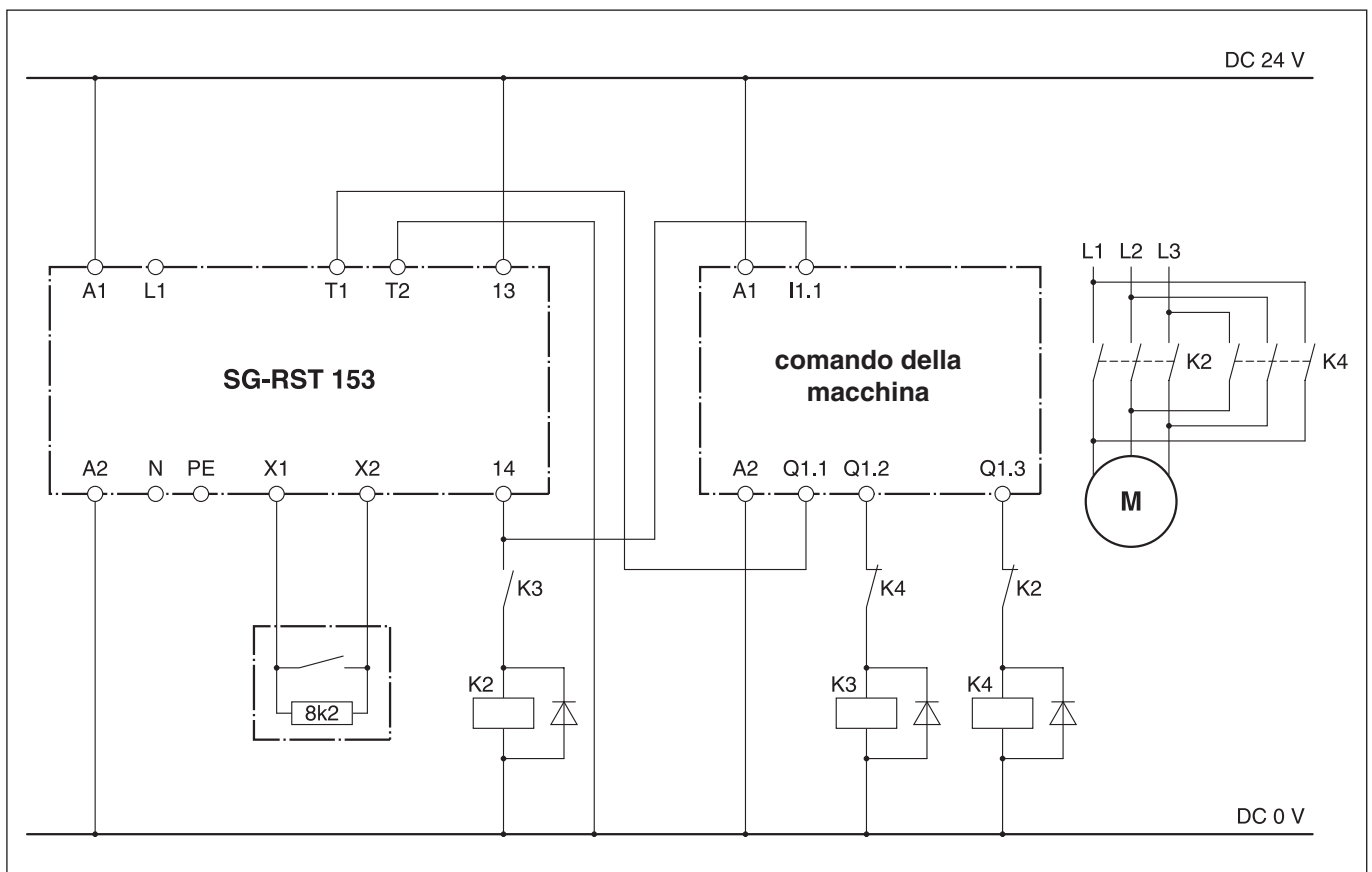
Pericolo di lesioni!

➔ Mai avviare la vs. macchina fino a quando il pericolo sussiste ancora.

L'apparecchiatura non è dotata di istruzione di risposta, cioè con un reset automatico. Se dopo l'azionamento il trasduttore di segnale viene abilitato, il relè K1 viene attivato con un ritardo di t_w .

➔ Dopo la rimessa in funzione, verificarne il funzionamento (vedi sopra).

Esempio di collegamento



Manutenzione e pulizia

Manutenzione

L'apparecchiatura non richiede manutenzione.

- ➔ Ripetere mensilmente la prova funzionale.

Pulizia

PERICOLO



Pericolo di ferirsi in caso di scossa elettrica!

- ➔ Staccare tutte le apparecchiature e le parti conduttrici di tensione che si trovano nelle dirette vicinanze ed assicurarsi contro il re-start (vedasi le rispettive istruzioni d'uso).
- ➔ Verificare, se tutte le apparecchiature e componenti non siano sotto tensione

-
- ➔ Pulire la custodia esternamente con comuni detergenti.
 - ➔ Lasciare asciugare la custodia prima di riutilizzarla.

Analisi degli errori ed eliminazione delle anomalie

Premessa: L'apparecchiatura è collegata alla tensione di alimentazione e al trasduttore di segnale. Il trasduttore di segnale non è attivato.

Visualizzazione errore	Causa possibile	Rimedio/eliminazione
LED verde „POWER“ non è acceso	Tensione di alimentazione mancante o errata	1. Controllare la tensione di alimentazione, confrontarla con quella indicata sulla targhetta tipo 2. Controllare l'occupazione dei morsetti
	Con tensione di alimentazione correttamente collegata: apparecchiatura difettosa	➔ Sostituire l'apparecchiatura
Il LED giallo „SENSOR“ è acceso permanente	Resistenza di controllo errata al trasduttore di segnale	➔ Collegare il trasduttore di segnale con la resistenza di controllo 8k2
	Con resistenza di controllo corretta: trasduttore di segnale difettoso	➔ Sostituire il trasduttore di segnale
	Ponticello JP1 mancante o impostato sbagliato	1. Controllare ponticello JP1 (Vedi pagina 9: Test) 2. Impostare correttamente ponticello JP1
	Segnale di prova sempre presente	➔ Controllare il segnale di prova
Il LED rosso „FAULT“ è acceso	Nessun trasduttore di segnale collegato	➔ Collegare il trasduttore di segnale
	Trasduttore di segnale collegato sbagliato	➔ Controllare l'occupazione dei morsetti
	Resistenza di controllo errata al trasduttore di segnale	➔ Collegare il trasduttore di segnale con la resistenza di controllo 8k2
	Rottura cavo	➔ Sostituire il trasduttore di segnale

Nonostante ciò, non riuscite a eliminare l'errore?

➔ Rivolgersi al supporto della Mayser: Tel. +49 731 2061-0.

Ricambi

CAUTELA



Sicurezza complessiva in pericolo

Se l'elemento sensibile e l'apparecchiatura non vengono sostituiti con componenti originali della Mayser, è possibile che il funzionamento del dispositivo di protezione venga pregiudicato.

➔ Utilizzare esclusivamente componenti originali della Mayser.

Smaltimento

Le apparecchiature di sicurezza costruite dalla Mayser sono attrezzature elettroniche professionali per l'esclusivo impiego industriale (cosiddetti apparecchi B2B). Al contrario degli apparecchi (B2C) maggiormente utilizzati nell'uso domestico, questi non possono essere consegnati presso punti di raccolta degli enti di diritto pubblico per lo smaltimento (p.e. depositi di materiali potenzialmente riciclabili dei comuni). Terminato l'utilizzo, gli apparecchi possono essere riconsegnati a noi per essere smaltiti.

N. reg. WEEE DE 39141253

Conformità



Il tipo costruttivo del prodotto risponde alle richieste essenziali delle seguenti direttive:

- 2006/42/CE (Sicurezza delle macchine)
- 2004/108/CE (CEM - Elettromagnetismo)
- 2006/95/CE (bassa tensione)

La dichiarazione di conformità è disponibile sul sito
www.mayser-sicherheitstechnik.de alla voce "download"

Prova di omologazione CE

Il prodotto è stato controllato da un ente indipendente.
La conformità viene confermata con un attestato di certificazione CE.

L'attestato di certificazione CE è depositato nell'area di download del sito web:
www.mayser-sicherheitstechnik.de

Dati tecnici

SG-RST 153	AC/DC 12 a 24 V	AC 230 V
Testato in base a	EN 1760-2, EN 12978, ISO 13849-1	
Tensione di collegamento U _s		
Tolleranza di tensione	da -10% a + 25%	da -10% a +10%
Corrente nominale	35 a 50 mA	12 mA
Frequenza nominale	48 a 62 Hz	48 a 62 Hz
Protezione esterna	–	250 mA lento
Corrente cortocircuito (max.)	2 A	–
Potenza assorbita	< 1,5 VA / < 1,5 W	< 3,0 VA
Tempi		
Tempo di reazione t _a (Reaction time)	< 5 ms	< 5 ms
Tempo di ripetizione t _w (Re-start time)	< 50 ms	< 50 ms

SG-RST 153		AC/DC 12 a 24 V	AC 230 V
Classificazioni di sicurezza			
EN 1760-2: (Reset) ISO 13849-1:2006 MTTF _d DC _{avg} B _{10d} (Carico AC 1 A) n _{op} (ipotesi) EN 60664-1: Vie di dispersione superficiale e di distanza di scarica IEC 61140:2001+A1:2004	senza Categoria 2 PL c 33 anni 90% 18× 10 ⁴ 52560 per anno grado di sporcizia 2, categoria di sovratensione III / 250 V / isolamento base Classe di protezione II	senza Categoria 2 PL c 33 anni 90% 18× 10 ⁴ 52560 per anno grado di sporcizia 2, categoria di sovratensione III / 250 V / isolamento base Classe di protezione II	
Ingressi dell'apparecchiatura			
Elemento sensibile Resistenza di controllo Resistenza di cortocircuito Resistenza di comando Lunghezza linea (max.) Soglie di commutazione Elemento sensibile azionato Rottura cavo Segnale di test Tensione d'ingresso (max.) Durata del segnale Pausa del segnale Soglie di commutazione Segnale di test attivo Segnale di test inattivo	X1, X2 8k2 Ohm ≤ 400 Ohm ≤ 10 Ohm 100 m < 4 kOhm > 12 kOhm T1, T2 AC/DC 30 V > 30 ms > 100 ms positivo negativo ≥ 9 V ≤ 4 V ≤ 4 V ≥ 9 V	X1, X2 8k2 Ohm ≤ 400 Ohm ≤ 10 Ohm 100 m < 4 kOhm > 12 kOhm T1, T2 AC/DC 30 V > 30 ms > 100 ms positivo negativo ≥ 9 V ≤ 4 V ≤ 4 V ≥ 9 V	
Uscite dell'apparecchiatura			
Canale di commutazione K1 (contatto NC) Categoria di d'impiego secondo EN 60947-5-1 Tensione di commutazione (max.) Corrente di commutazione (max.) Potere di apertura (max.) Cicli di commutazione, meccanici Cicli di commutazione, elettrici Protezione contatti esterna	14, 13 AC-12: 250 V / 2 A DC-12: 24 V / 2 A AC 250 V DC 24 V 2 A 2 A 500 VA 48 W > 4× 10 ⁶ > 4× 10 ⁵ (AC 250 V / 2 A) 3,15 A rapido	14, 13 AC-12: 250 V / 2 A DC-12: 24 V / 2 A AC 250 V DC 24 V 2 A 2 A 500 VA 48 W > 4× 10 ⁶ > 4× 10 ⁵ (AC 250 V / 2 A) 3,15 A rapido	
Condizioni meccaniche di funzionamento			
Morsetti cavo Filo massiccio Anima con manicotto Tipo di protezione secondo IEC 60529 Umidità max. dell'aria (23 °C) Temperatura d'impiego Temperatura di magazzino Resistenza all'urto nell'esercizio Resistenza all'urto nel trasporto Dimensioni (L × A × P) Peso	1× 2,5 mm ² ossia 2× 1,0 mm ² 1× 1,5 mm ² ossia 2× 0,75 mm ² IP65 95% da -30 °C a +55 °C da -30 °C a +55 °C 2,5 g 10 g 120 × 107 × 55 mm 315 g	1× 2,5 mm ² ossia 2× 1,0 mm ² 1× 1,5 mm ² ossia 2× 0,75 mm ² IP65 95% da -30 °C a +55 °C da -30 °C a +55 °C 2,5 g 10 g 120 × 107 × 55 mm 315 g	